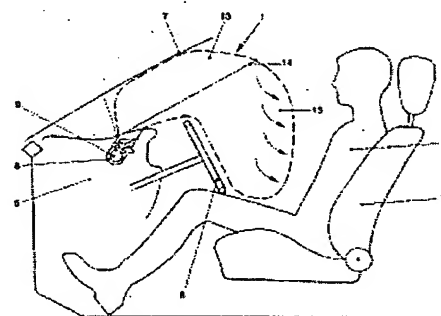


**Driver's airbag arrangement in motor vehicle has folded driver's airbag(s) built into dashboard for filling by gas generator and unfoldable in front of driver via airbag outlet opening**

**Patent number:** DE19860804  
**Publication date:** 2000-07-06  
**Inventor:** WOHLLEBE THOMAS (DE)  
**Applicant:** VOLKSWAGENWERK AG (DE)  
**Classification:**  
- **International:** B60R21/22; B60R21/26; B60R21/32; B60R21/16; B60R21/04; B62D1/04  
- **European:** B62D1/19D, B60R21/16B2, B60R21/20G2  
**Application number:** DE19981060804 19981230  
**Priority number(s):** DE19981060804 19981230

**Abstract of DE19860804**

The arrangement has at least one folded driver's airbag (1) built into the dashboard (5) that can be filled by a gas generator (9) and can unfold in front of the driver (4) via an airbag outlet opening in the top of the dashboard and covered by an airbag flap.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



197-  
19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 198 60 804 A 1

21 Aktenzeichen: 198 60 804.7  
22 Anmeldetag: 30. 12. 1998  
43 Offenlegungstag: 6. 7. 2000

51 Int. Cl. 7:  
B 60 R 21/22  
B 60 R 21/26  
B 60 R 21/32  
B 60 R 21/16  
B 60 R 21/04  
B 62 D 1/04

DE 198 60 804 A 1

71 Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

72 Erfinder:  
Wohllebe, Thomas, 38110 Braunschweig, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:

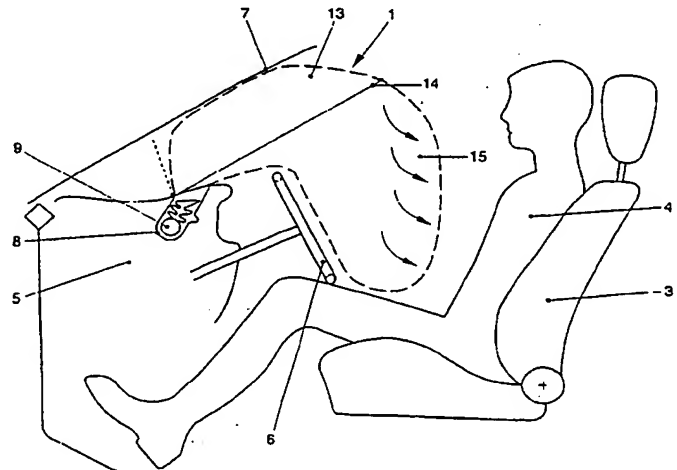
US 50 87 067 A  
US 38 01 126  
US 37 88 666

JP 09011837 A, In: Patent Abstracts of Japan;

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Anordnung eines Fahrerairbags in einem Kraftfahrzeug

57 Die Erfindung betrifft eine Anordnung eines Fahrerairbags in einem Kraftfahrzeug mit einer Schalttafel (5) und einem Lenkrad (6). Erfindungsgemäß ist wenigstens ein gefalteter Fahrerairbag (1) in der Schalttafel (5) eingebaut, der mittels eines Gasgenerators (9) befüllbar und durch eine Airbagaustrittsöffnung (11) der Schalttafel (5) vor dem Fahrer (4) entfaltbar ist. Damit wird die Aggressivität einer Fahrerairbaganordnung gegenüber dem bisherigen Einbau in der Lenkradnabe reduziert. Zudem bestehen günstigere Einbauverhältnisse mit einer vergrößerten Designfreiheit im Lenkradbereich.



DE 198 60 804 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Anordnung eines Fahrerairbags in einem Kraftfahrzeug nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Bei einer allgemein bekannten, gattungsgemäßen Anordnung eines Fahrerairbags ist ein Airbagmodul im mittleren Nabenbereich eines Lenkrads angebracht. Das Airbagmodul enthält einen, durch einen Crashtsensor aktivierbaren Gasgenerator mit einem Diffusor, an den ein Airbag angeschlossen ist. Zudem weist das Airbagmodul eine in Richtung des Fahrzeuglenkers aufreißbare Airbagklappe auf, durch die der aktivierte Airbag austritt und vor dem Lenkrad entfaltbar ist.

Bei einer solchen Fahrerairbaganordnung wird der Airbag unmittelbar in Richtung auf den Oberkörper eines Fahrers entfaltet und gefüllt, wodurch aufgrund des schnellen Aufblasvorgangs und des Fülldrucks sowie von der Airbagklappe eine Aggressivität mit der Möglichkeit einer Beeinträchtigung des Fahrers ausgehen kann. Diese Aggressivität kann noch erhöht sein, wenn ein Fahrer zu dicht vor dem Lenkrad sitzt, z. B. bei kleinen Personen oder bei einer nicht üblichen Sitzhaltung (out of position).

Weiter sind bei dieser Anordnung nachteilig Signale zwischen feststehenden und rotierenden Teilen der Lenkung zu übertragen. Zudem ist es erforderlich, daß der Airbag wegen der Mitdrehung mit dem Lenkrad eine rotationssymmetrische Form aufweisen muß und damit den individuellen Gegebenheiten nur beschränkt anpaßbar ist. Durch die Anordnung des Airbagmoduls und der Airbagklappe im Nabenbereich des Lenkrads ist dort ein voluminöser, optisch wenig ansprechender Aufbau mit geringer Designfreiheit erforderlich.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung eines Fahrerairbags in einem Kraftfahrzeug zu schaffen, mit der eine mögliche Aggressivität reduziert wird und Verbesserungen hinsichtlich der Signalübertragung und der Designfreiheit möglich werden.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Gemäß Anspruch 1 ist wenigstens ein gefalteter Fahrerairbag in der Schalttafel eingebaut, der mittels eines Gasgenerators befüllbar und durch eine Airbagaustrittsöffnung der Schalttafel vor dem Fahrer entfaltbar ist.

Bei einer solchen Anordnung ist der Fahrerairbag nicht, wie bisher üblich, im Lenkrad eingebaut, sondern davon unabhängig in der Schalttafel gehalten. Damit ist nicht Designfreiheit im Lenkradbereich möglich. Insbesondere kann die Lenkradnabe kleiner gestaltet werden, wodurch sich vorteilhaft auch die Sicht auf Instrumente der Schalttafel im Lenkradbereich verbessert.

Am Lenkrad ist keine Airbagklappe mehr angeordnet, die für eine insbesondere zu dicht am Lenkrad sitzende Person eine Gefährdung darstellen kann. Eine ungünstige und aufwendige Signalübertragung zwischen feststehenden und rotierenden Lenkungsteilen ist durch den Entfall des Airbags im Lenkrad nicht mehr erforderlich (allenfalls noch für eine weniger sicherheitskritische Hupe, wenn diese vom Lenkrad aus betätigt werden soll). Die Airbagform braucht nicht mehr rotationssymmetrisch sein, da der Airbag nicht mehr mit dem Lenkrad gedreht wird, sondern kann weitgehend frei gewählt werden. Beispielsweise kann ein breites Airbagkissen zu einer Verbesserung des Schutzes insbesondere bei einem Schrägaufprall verwendet werden.

Vorteilhaft wird die Airbagaustrittsöffnung an der Oberseite der Schalttafel angeordnet und durch eine öffnende Airbagklappe abgedeckt. Damit öffnet hier die Airbagklappe in einem Bereich, in dem praktisch kein Kontakt mit

einem Insassen möglich ist, so daß keine Aggressivität von einer solchen Airbagklappe ausgehen kann. Gegebenenfalls ist die Form der Schalttafel insbesondere im Bereich der Airbagaustrittsöffnung an die durch die Halterung der Airbageinrichtung vorliegenden Gegebenheiten anzupassen.

Je nach diesen individuellen Gegebenheiten kann es auch vorteilhaft sein, den Öffnungswinkel der in Innenraumrichtung aufklappbaren Airbagklappe durch geeignete Anschläge oder durch wenigstens ein Fangband so zu begrenzen, daß dadurch die Entfaltungsrichtung des Fahrerairbags in geeigneter Weise beeinflusst wird. Um einen evtl. Zeitnachteil für die Entfaltung bei dieser Airbaganordnung gegenüber einer Anordnung im Lenkrad zu kompensieren, wird vorgeschlagen, falls dies erforderlich ist, eine an sich bekannte Sensorik zu verwenden, die eine Fahrzeugkollision früh erkennt (early crash-Sensorik).

In einer vorteilhaften Weiterbildung wird vorgeschlagen, den Fahrerairbag und die Airbagaustrittsöffnung so anzuordnen und so ausulegen, daß sich in einer ersten Phase ein erster Teil des Fahrerairbags entlang einer schräg angestellten Frontscheibe auf den Fahrer zu entfaltet, wobei der erste Teil des Fahrerairbags ggf. durch wenigstens ein Fangband in einer bestimmten Form haltbar ist. An den ersten Teil des Fahrerairbags schließt sich ein zweiter, ggf. durch Reißnähte im zusammengefalteten Zustand gehaltener Teil des Fahrerairbags an. Dieser ist vor dem Lenkrad entfaltbar, wenn der erste Teil voll aufgeblasen ist, wobei dann durch den weiteren Aufblasvorgang ggf. die Reißnähte zerstört werden. Mit einer solchen Airbagausführung wird eine sichere und geometrisch günstige Abdeckung des Lenkrads im Crashfall erreicht, wobei je nach Form des Fahrerairbags eine geeignete Abstützung des Kopf- und Thoraxbereichs des Fahrers möglich ist. Zweckmäßig soll sich der zweite Teil des Fahrerairbags von oben her etwa parallel zur Lenkradfläche entfalten, wobei eine hindernisfreie und geometrisch günstige Entfaltung gewährleistet ist, bei der insbesondere ein Fahrer nicht direkt vom Airbag angeschossen wird, so daß die Airbagaggressivität insgesamt reduziert ist.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Fahrerairbaganordnung wird das Lenkrad bei einer Fahrzeugkollision durch einen Antrieb vom Fahrer weg in Richtung Schalttafel verlagert. In den dadurch entstehenden Freiraum kann dann der Fahrerairbag zumindest teilweise entfaltet werden. Der Antrieb für die Lenkradverlagerung ist vorzugsweise pyrotechnisch und zeitlich vor dem Gasgenerator betätigbar. Damit wird erreicht, daß der Airbag aus der Schalttafel heraus einfacher entfaltet werden kann, da durch das weggezogene Lenkrad ein großer Freiraum zur Verfügung steht, wodurch Verhältnisse bezüglich der Fahrerairbageinrichtung vorliegen, wie sie ähnlich auf der Beifahrerseite anzutreffen sind. Insbesondere kann der Fahrerairbag hier kleiner und mit einfacherer Form ausgeführt sein.

In einer weiteren Variante ist die Airbaganordnung geteilt dergestalt, daß ein Kopfairbag in der Schalttafel und ein Thoraxairbag im Lenkrad eingebaut sind. Auch mit einer solchen Anordnung wird die Aggressivität für einen Fahrer reduziert, da sowohl der Thoraxairbag im Lenkrad als auch zugeordnete Airbagklappenanordnungen kleiner als bei bisherigen Lenkradairbageinrichtungen dimensionierbar sind. Der Kopfairbag und der Thoraxairbag können in ihrer Kennung auf das jeweils zu schützende Körperteil verbessert angepaßt und abgestimmt werden.

Der Kopfairbag und der Thoraxairbag können entweder aus einem jeweils zugeordneten Gasgenerator oder aus einem gemeinsamen Gasgenerator, ggf. einem Zweistufigengenerator befüllbar sein. Damit ist insbesondere auch eine zeitlich abgestufte Befüllung möglich, wobei durch den separaten Thoraxairbag eine sehr schnelle Abstützung des Thorax

und damit eine günstige, frühe Rückhaltung des Fahrers erreichbar ist. Beim Einsatz nur eines gemeinsamen Gasgenerators kann eine Verbindung zu den Airbags in an sich bekannter Weise durch ein Füllrohr als Gaslanze erfolgen.

Vorteilhaft kann der hier nicht mit dem Lenkrad mitdrehende Kopfairbag so breit ausgeführt sein, daß er einen Kopfaufschlag auf die A-Säule verhindert und bei einem Schrägaufprall dadurch einen besseren Schutz bietet. Dafür können zusätzlich noch seitliche, nach hinten weisende, nasenförmige Wülste vorgesehen sein.

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform kann der frühzeitig aufgeblasene Thoraxairbag mit einer angeschlossenen Steuerung als Tastairbag ausgeführt sein und bei einem Kontakt mit dem Fahrer ein Signal erzeugen. Dieses Signal gibt eine Information über eine ggf. zu nahe Sitzposition des Fahrers bezüglich des Lenkrads und wird für ein entsprechend angepaßtes Aufblasverhalten des Kopfairbags verwendet, indem dieser ggf. nicht oder nur mit verminderter Leistung aufblasbar ist. Dadurch wird die mögliche Aggressivität des Kopfairbags bei zu nahen Sitzpositionen am Lenkrad erheblich reduziert.

Anhand einer Zeichnung wird die Erfindung näher erläutert.

Es zeigen:

**Fig. 1** eine erste Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags mit teilweise entfaltetem Fahrerairbag,

**Fig. 2** eine Anordnung nach **Fig. 1** mit vollständig entfaltetem Fahrerairbag,

**Fig. 3** eine zweite Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags,

**Fig. 4** eine Seitenansicht einer dritten Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags bestehend aus einem Kopfairbag und Thoraxairbag,

**Fig. 5** eine Anordnung nach **Fig. 4** in einer Sicht vom Fahrer aus, und

**Fig. 6** eine Anordnung nach **Fig. 4** in einer Draufsicht von oben auf den Kopfairbag.

In den **Fig. 1** und **2** ist eine erste Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags **1** in einem Kraftfahrzeug **2** dargestellt, wobei die **Fig. 1** und **2** eine schematische Seitenansicht eines Fahrzeuginnenraums im Bereich eines Fahrersitzes **3** mit einem darauf sitzenden Fahrer **4**, sowie eine Schalttafel **5**, ein Lenkrad **6** und eine schräg angestellte Frontscheibe **7** zeigen.

In der Schalttafel **5** ist hier im oberen Bereich ein Airbagmodul **8** mit einem Gasgenerator **9** und einem gefalteten, aufblasbaren Airbag **10** angeordnet. Der Airbag **10** ist durch eine an der Oberseite der Schalttafel **5** angebrachte Airbagaustrittsöffnung **11** entfaltbar, die durch eine in Innenraumrichtung aufklappbare Airbagklappe **12** abgedeckt ist.

Bei einer relevanten Fahrzeugkollision wird der Gasgenerator **9** mittels einer early crash-Sensorik aktiviert und der Airbag **10** aufgeblasen, wodurch als erstes die Airbagklappe **12** in ihre strichliert gezeichnete Position **12'** aufgedrückt wird. Anschließend entfaltet sich in einer ersten Phase ein erster Teil **13** zum aufgeblasenen Fahrerairbag **1** entlang der Frontscheibe **7** auf den Fahrer **4** zu, wobei dieser erste Teil **13** durch ein Fangband **14** in der in **Fig. 1** strichliert eingezeichneten Position und Gestalt gehalten wird.

An diesen ersten Teil **13** schließt sich ein zweiter Teil **15** des Fahrerairbags **1** an, der gemäß **Fig. 1** durch wenigstens eine Reißnaht **16** vorerst noch im gefalteten Zustand gehalten wird. Wenn nun der erste Teil **13** voll aufgeblasen ist, wird die Reißnaht **16** zerstört und der zweite Teil **15** entfaltet sich von oben her etwa parallel zur Fläche des Lenkrads **6**, wie dies in **Fig. 2** dargestellt ist.

In **Fig. 3** ist eine zweite ähnliche Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags **1** dargestellt, bei der gleiche

Teile entsprechend den **Fig. 1** und **2** mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Diese zweite Ausführungsform unterscheidet sich gegenüber der ersten Ausführungsform im wesentlichen dadurch, daß das Lenkrad **6** mittels eines pyrotechnischen Antriebs **17** als pyrotechnische Zylinder-Kolben-Einheit bei einer Fahrzeugkollision, noch bevor der Fahrerairbag **1** vollständig entfaltet ist, vom Fahrer weg in die strichliert eingezeichnete Position **6'** verlagerbar ist. Der (strichliert eingezeichnete) vollständig entfaltete Fahrerairbag **1** nimmt dann unter anderem auch den durch das verlagerte Lenkrad **6** geschaffenen Freiraum **18** ein.

Zudem ist in **Fig. 3** eine modifizierte Airbagklappe **12** in der strichliert gezeichneten, geöffneten Position **12'** dargestellt, deren Öffnungswinkel durch ein Fangband **19** begrenzt ist. Dadurch hat die geöffnete Airbagklappe **12** zudem die Funktion einer Leitfläche für den austretenden Fahrerairbag **1** in Richtung auf den Fahrer **4**.

In den **Fig. 4**, **5** und **6** ist eine dritte Ausführungsform einer Anordnung eines Fahrerairbags **1** in unterschiedlichen Ansichten dargestellt, wobei auch hier für gleiche Teile gleiche Bezugszeichen verwendet sind.

Der Unterschied zu den beiden ersten Ausführungsformen besteht darin, daß der Fahrerairbag hier aus zwei, voneinander getrennten Airbags, einem Kopfairbag **20** und einem Thoraxairbag **21**, besteht. Der Kopfairbag **20** ist mit einem zugeordneten Airbagmodul **22** ähnlich dem kompletten Fahrerairbag in den beiden ersten Ausführungsformen im oberen Bereich der Schalttafel **5** angeordnet. Der Thoraxairbag **21** ist dagegen mit einem separaten Airbagmodul **23** in der Nabe des Lenkrads **6** angebracht. Alternativ zu den beiden Airbagmodulen **22**, **23**, die jeweils einen eigenen Gasgenerator enthalten, kann entsprechend der strichliert eingezeichneten Anordnung ein gemeinsamer Gasgenerator **24** verwendet werden, an den über Verbindungsleitungen die beiden Airbags **20**, **21** angeschlossen sind. Der Gasgenerator **24** kann dabei als Stufengenerator ausgebildet sein.

Aus der Seitenansicht nach **Fig. 4** ist ersichtlich, daß im vollgefüllten Zustand der Kopfairbag **20** nach oben an den Thoraxairbag **21** angrenzt, wobei gemäß **Fig. 5** der mit dem Lenkrad **6** mitdrehende Thoraxairbag **21** eine rotationssymmetrische Form aufweist und der Kopfairbag **20** als breites Kissen ausgebildet ist. Der Kopfairbag **20** reicht dabei im aufgeblasenen Zustand bis in den Bereich der fahrerseitigen A-Säule **25**. Für eine weiter verbesserte Abstützfunktion insbesondere bei einem Schrägaufprall sind seitliche, nach hinten weisende, nasenförmige Wülste **26**, **27** am Kopfairbag **20** angeformt, wie dies aus der Draufsicht nach **Fig. 6** ersichtlich ist.

Bei der dritten Ausführungsform nach den **Fig. 4**, **5** und **6** wird für eine schnelle Abstützung des Thorax des Fahrers **4** der separate Thoraxairbag **21** zeitlich noch vor dem Kopfairbag **20** aufgeblasen. Dabei kann der Thoraxairbag **21** mittels einer (nicht dargestellten) Sensorik eine Tastfunktion in der Art eines Tastairbags ausführen, wobei eine Sitzposition des Fahrers **4** ermittelbar ist. Falls der Fahrer **4** zu nahe am Lenkrad **6** sitzt (out of position), wird der Kopfairbag **20** durch eine (ebenfalls nicht dargestellte) Steuerung nicht oder nur mit verminderter Leistung aufgeblasen.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Fahrerairbag
- 2 Kraftfahrzeug
- 3 Fahrersitz
- 4 Fahrer
- 5 Schalttafel
- 6 Lenkrad
- 7 Frontscheibe

- 8 Airbagmodul
- 9 Gasgenerator
- 10 Airbag
- 11 Airbagaustrittöffnung
- 12 Airbagklappe
- 13 erster Teil
- 14 Fangband
- 15 zweiter Teil
- 16 Reißnaht
- 17 pyrotechnischer Antrieb
- 18 Freiraum
- 19 Fangband
- 20 Kopfairbag
- 21 Thoraxairbag
- 22 Airbagmodul
- 23 Airbagmodul
- 24 Gasgenerator
- 25 A-Säule
- 26 Wulst
- 27 Wulst

#### Patentansprüche

1. Anordnung eines Fahrerairbags in einem Kraftfahrzeug mit einer Schalttafel und einem Lenkrad, **dadurch gekennzeichnet**, daß wenigstens ein gefalteter Fahrerairbag (1) in der Schalttafel (5) eingebaut ist, der mittels eines Gasgenerators (9) befüllbar und durch eine Airbagaustrittöffnung (11) der Schalttafel (5) vor dem Fahrer (4) entfaltbar ist. 25
2. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Airbagaustrittöffnung (11) an der Oberseite der Schalttafel (5) angeordnet ist, und daß die Airbagaustrittöffnung (11) durch eine öffn- 30bare Airbagklappe (12) abgedeckt ist.
3. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Öffnungswinkel der in Innenraumrichtung aufklappbaren Airbagklappe (12) begrenzt ist, vorzugsweise durch wenigstens ein Fangband (19), um die Entfaltungsrichtung des Fahrerairbags (1) zu beeinflussen. 35
4. Anordnung eines Fahrerairbags nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasgenerator (9) an eine Sensorik angeschlossen ist, die eine Fahrzeugkollision früh erkennt (early crash-Sensorik). 40
5. Anordnung eines Fahrerairbags nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrerairbag (1) und die Airbagaustrittöffnung (12) so angeordnet und so ausgelegt sind, daß sich in einer ersten Phase ein erster Teil (13) des Fahrerairbags (1) entlang einer schräg angestellten Frontscheibe (7) auf den Fahrer (4) zu entfaltet, wobei der erste Teil (13) des Fahrerairbags (1) gegebenenfalls durch wenigstens ein Fangband (14) in einer bestimmten Form haltbar ist, und daß sich an den ersten Teil (13) des Fahrerairbags (1) ein zweiter, gegebenenfalls durch wenigstens eine Reißnaht (16) im gefalteten Zustand gehaltener Teil (15) anschließt, der vor dem Lenkrad (6) entfaltbar ist, wenn der erste Teil (13) voll aufgeblasen ist und dann gegebenenfalls die wenigstens eine Reißnaht (16) zerstört wird. 50
6. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß sich der zweite Teil (15) des Fahrerairbags (1) von oben her etwa parallel zur Lenkradfläche entfaltet. 55
7. Anordnung eines Fahrerairbags nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß durch ei- 60

nen, bei einer Fahrzeugkollision betätigbaren Antrieb (17) das Lenkrad (6) vom Fahrer (4) weg in Richtung Schalttafel (5) verlagerbar ist und in den dadurch entstehenden Freiraum (18) der Fahrerairbag (1) zumindest teilweise entfaltbar ist.

8. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb (17) pyrotechnisch, vorzugsweise zeitlich vor dem Gasgenerator (9) betätigbar ist.

9. Anordnung eines Fahrerairbags nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Fahrerairbag (1) aus zwei voneinander getrennten Airbags, einem Kopfairbag (20) und einem Thoraxairbag (21) besteht, daß der Kopfairbag (20) in der Schalttafel (5) unter einer mit einer öffn- 15baren Airbagklappe (12) verdeckten Austrittsöffnung (11) angeordnet ist, und daß der Thoraxairbag (21) im Lenkrad (6), vorzugsweise in der Lenkradnabe eingebaut ist.

10. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopfairbag (20) und der Thoraxairbag (21) aus einem jeweils zugeordneten Gasgenerator oder aus einem gemeinsamen Gasgenerator (24), gegebenenfalls einem Zweistufigengenerator befüllbar sind. 20

11. Anordnung eines Fahrerairbags nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Kopfairbag (20) so breit ist, daß er in den Bereich der benachbarten A-Säule (25) reicht und vorzugsweise seitliche, nach hinten weisende, nasenförmige Wülste (26, 27) aufweist. 25

12. Anordnung eines Fahrerairbags nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Thoraxairbag (21) mit angeschlossener Steuerung als Tastairbag ausgeführt ist, der beim Kontakt mit dem Fahrer (4) ein Signal über eine gegebenenfalls zu nahe Sitzposition bezüglich des Lenkrades (6) direkt oder indirekt erzeugt und dieses Signal für ein entsprechend angepaßtes Aufblasverhalten des Kopfairbags (20) verwendet wird, indem dieser gegebenenfalls nicht oder nur mit verminderter Leistung aufblasbar ist. 30

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

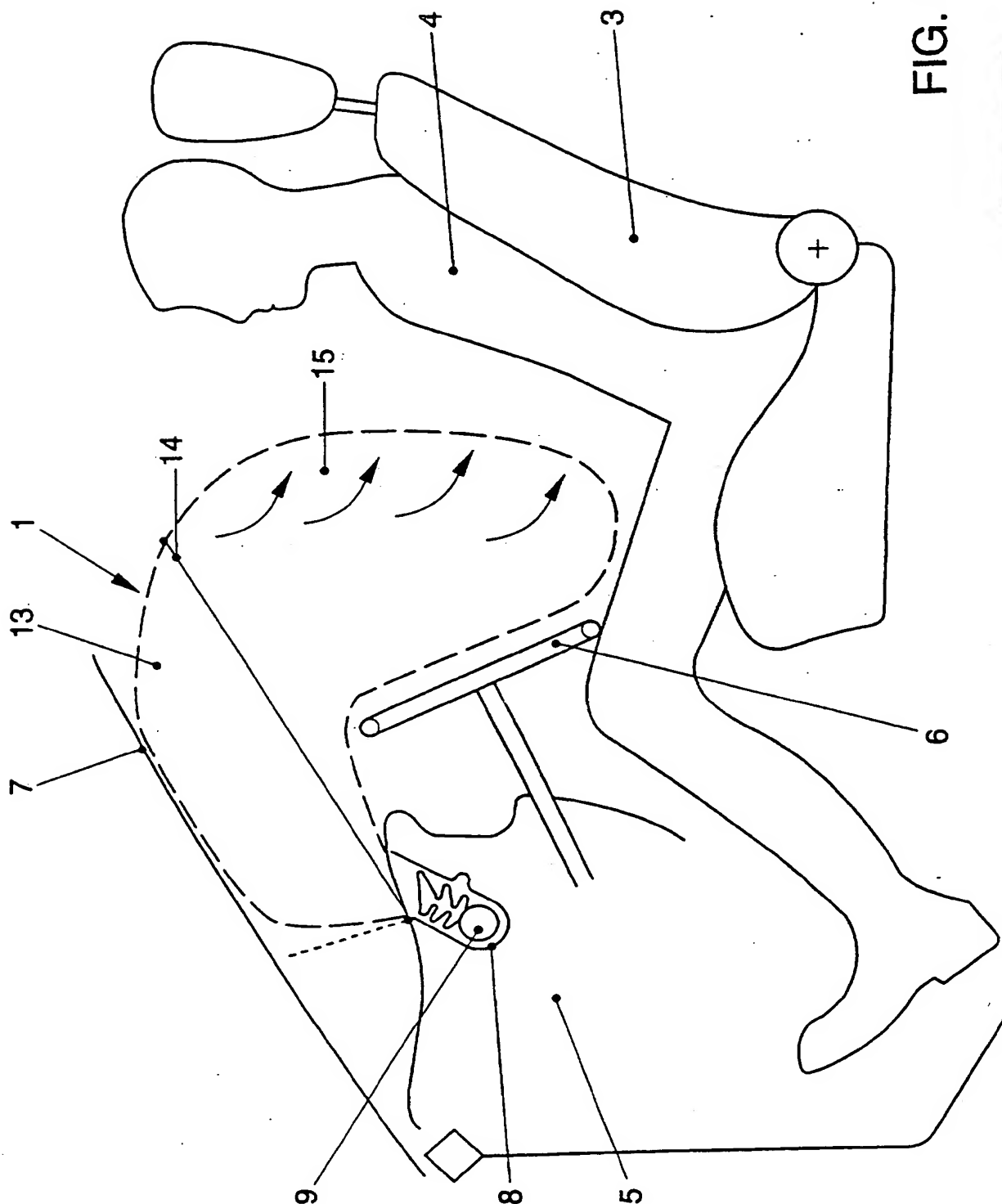
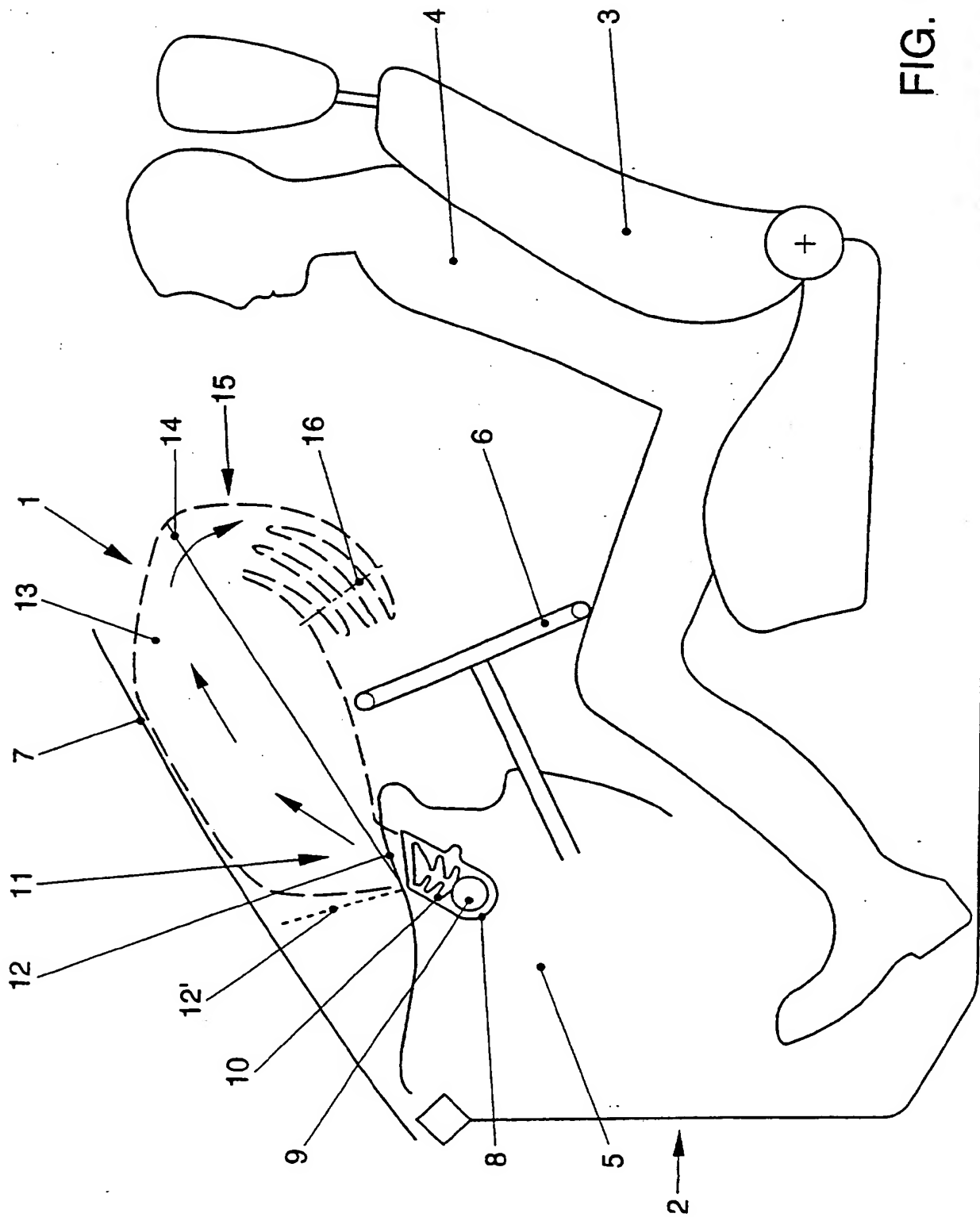


FIG. 2



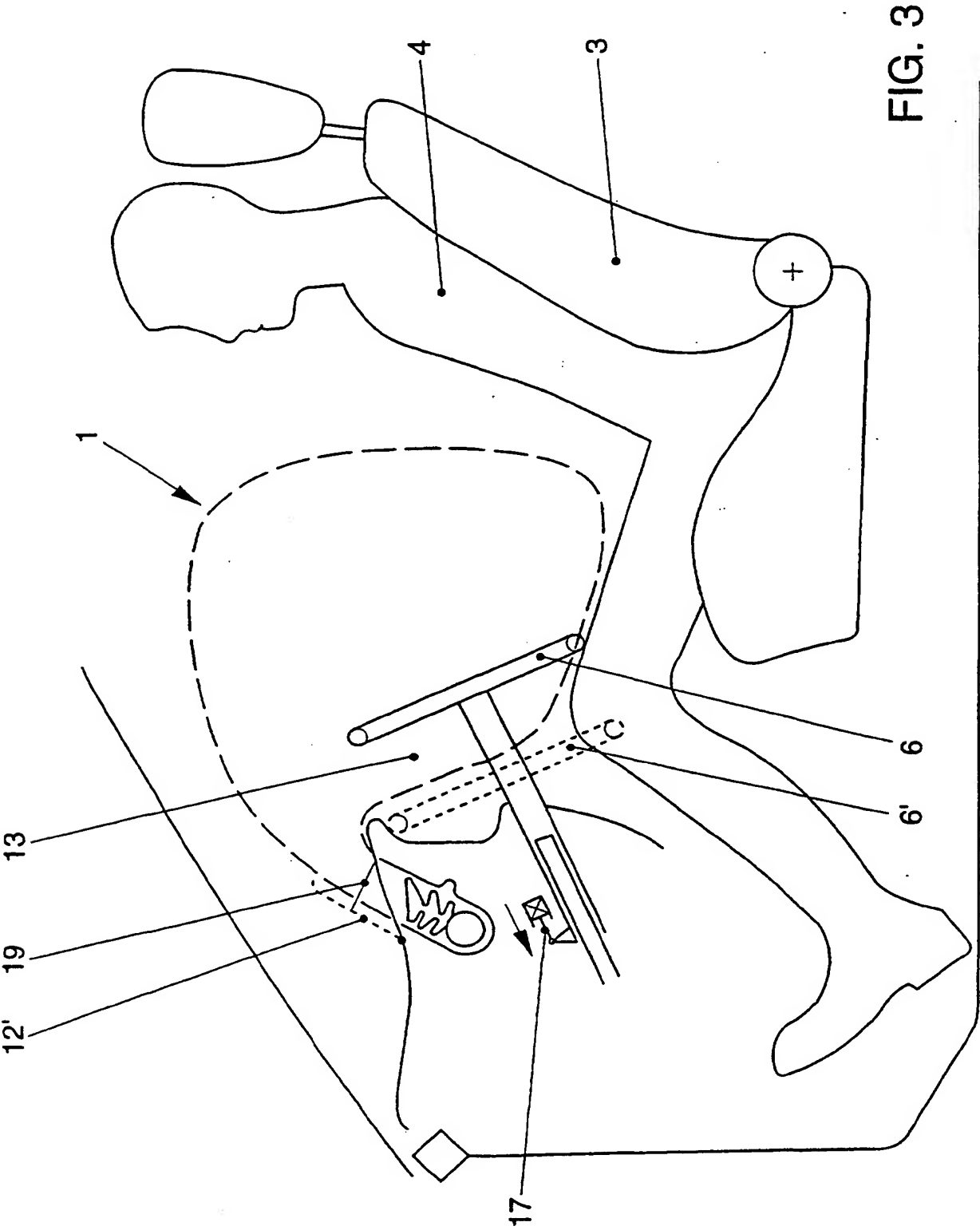


FIG. 3



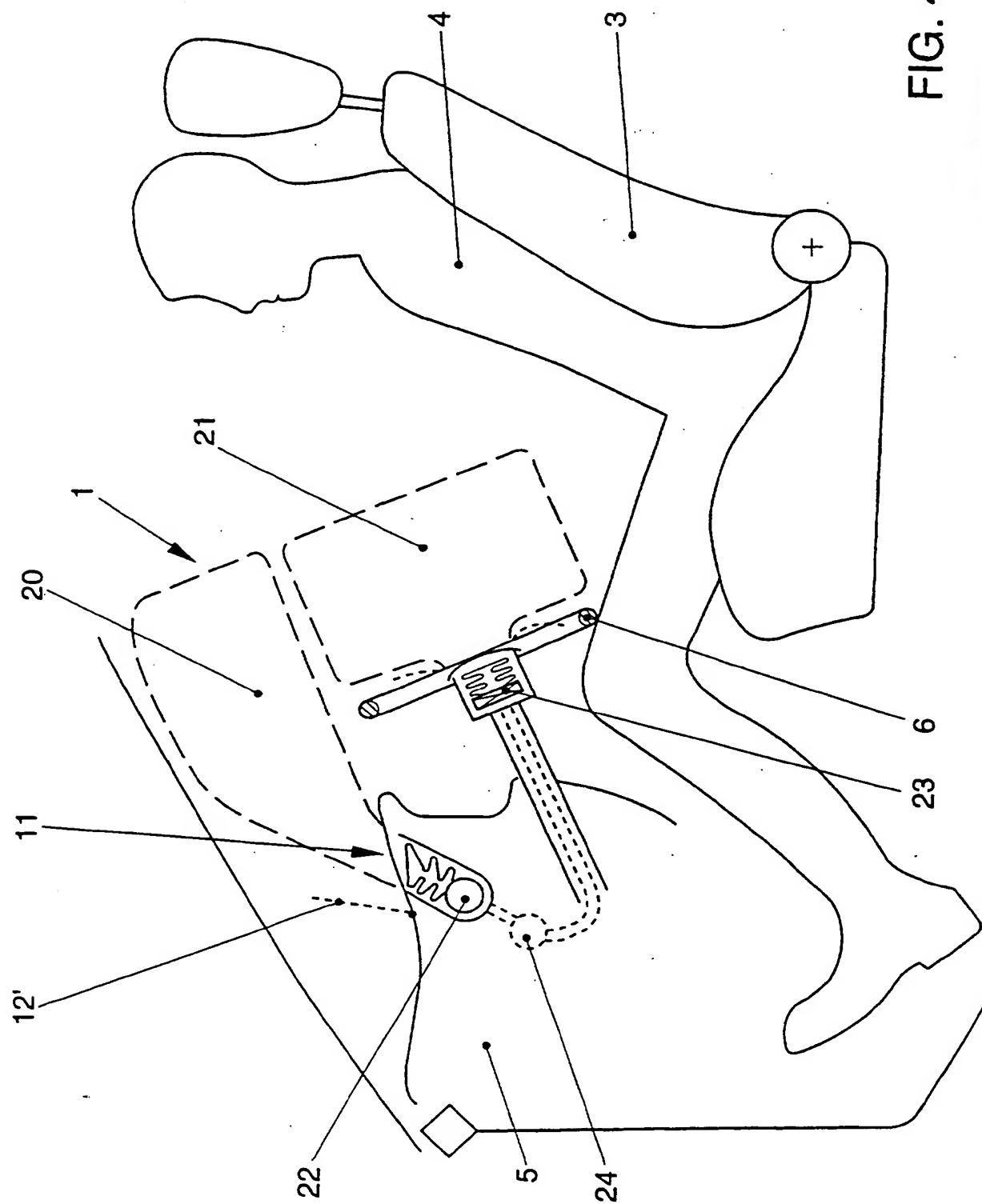


FIG. 4

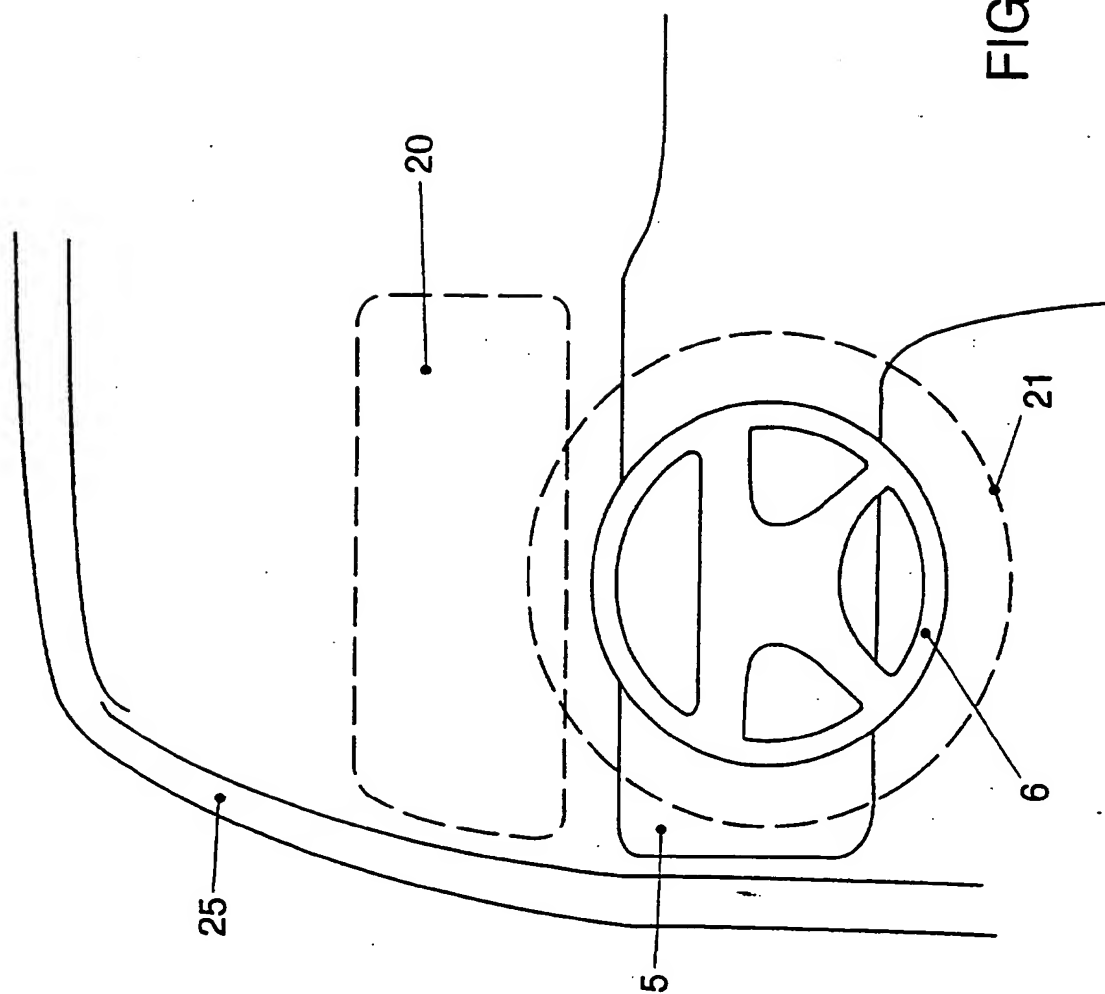


FIG. 5

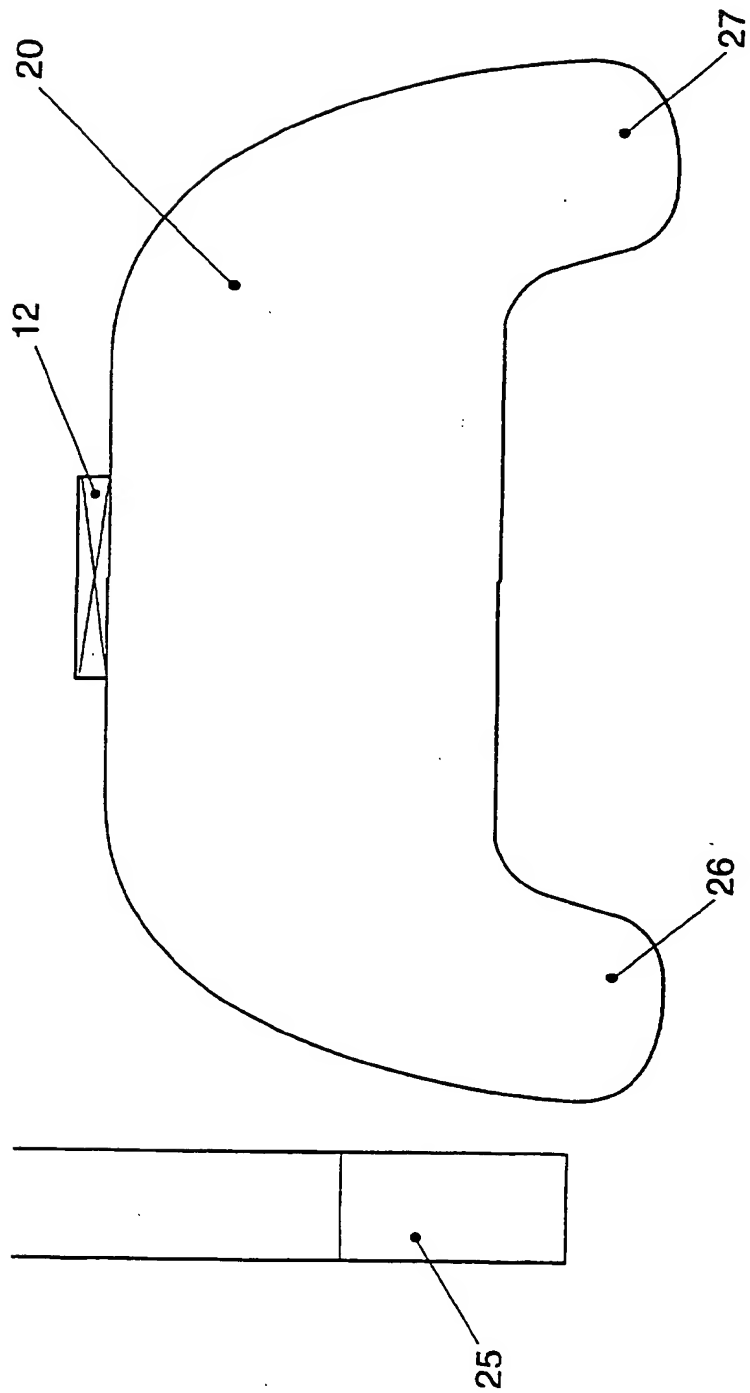


FIG. 6